Ueber

habituelle Luxationen der Kniescheibe.

Inaugural-Dissertation

verfasst und

der hohen medicinischen Fakultät

der

Königl. bayr. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt

von

Karl Künzel
cand. med. aus Tirschenreuth.

Erlangen 1894.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät zu Erlangen.

Referent: Prof. Dr. von Heineke.

Promotionsprüfung am 16. Februar 1894.

Prof. Dr. Rosenthal,
derz. Dekan.

Seinen lieben Eltern

in dankbarer Verehrung

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535724_0234

Während verschiedene Formen von Luxationen der Patella in der einschlägigen Litteratur in ziemlich bedeutendem Umfange genauere Besprechung gefunden haben, sind die habituellen Luxationen der Patella noch keiner gesonderten Bearbeitung gewürdigt worden. Gleichwohl haben namhafte Chirurgen immer ihr Augenmerk auch auf diese Form gerichtet und in ihren Werken einzelne Fälle angeführt. Es soll nun in Folgendem der bescheidene Versuch gemacht werden, diese ziemlich seltene Form der Kniescheibenluxationen etwas eingehender zu besprechen und im Anschluss an einen interessanten von Herrn Professor v. Heineke mit bestem Erfolge operierten Fall, den Verfasser durch die Güte des Herrn Professor zu beobachten Gelegenheit hatte, die in Frage kommenden therapeutischen Massnahmen unter kurzer Erwähnung andrer besonders beachtenswerter Fälle näher ins Auge zu fassen. Zuvor sei es gestattet die hierbei in Betracht kommenden anatomischen und physiologischen Verhältnisse der Kniescheibengegend in Kürze zu berühren.

Das Kniegelenk[1]) ist ein Winkelgelenk; neben der Beugung und Streckung ist im gebeugten Zustande noch eine Axendrehung des Unterschenkels möglich, wie sie bei gestrektem Knie nicht stattfinden kann. Der Bandapparat des Gelenkes ermöglicht eine Streckung des Unterschenkels nur auf 180°; eine Beugung des Unterschenkels soweit, dass die Ferse das Gesäss berührt, ist

1) Hyrtl, Lehrb. der Anatomie: Kniegelenk. König, Spez. Chirurgie: Luxatio Patellae anat. Vorbemerkungen.

nur mit Hilfe der Hand zu bewerkstelligen. Die Kniescheibe ist als Sesamknochen der Sehne des Extensor cruris eingeschaltet, hat flach kastanienförmige Gestalt, eine obere Basis und untere Spitze, die durch das sehr starke Lig. patellae proprium mit der Spina tibiae zusammenhängt. Die rauhe Vorderfläche ist konvex, die Hinterfläche besteht aus zwei an einer sehr stumpf hervortretenden Knochenleiste zusammenstossenden, flach konkaven Gelenkflächen. Die äussere, grössere ruht auf dem Condylus externus, die innere, kleinere auf dem Condyl. int. femoris. Die Patella gleitet bei Beugung und Streckung auf der grossen, konkaven, vorderen Gelenkfläche des Femur, dem Sattel, der da beginnt, wo die beiden Condylen zusammenstossen. Durch ihren mittleren Längsfirst, der sich im Wesentlichen bei Beugung und Streckung in der tiefsten Rinne zwischen den Condylen hält, ist sie ziemlich gegen das Ausgleiten aus dem Sattel gesichert. Der äussere Condylus ragt mehr nach vorn heraus und ist etwas breiter und kürzer als der innere. Durch die Spannung des Extensor und der unteren Teile der Kapsel wird die Kniescheibe bei den Bewegungen gegen die Femurcondylen angedrängt erhalten; dadurch, dass das subsynoviale Fett überall da hineingepresst wird, wo eine Lücke entsteht, verschwinden die Ungleichheiten der Oberflächen.

Verlässt die Kniescheibe aus irgend einer Ursache ihre vorgezeichnete Rutschbahn, so haben wir es mit einer Luxation zu thun. In manchen Fällen wird die einmal luxierte Patella, wenn sie auch regelmässig reponiert und in reponierter Stellung längere Zeit verblieben war, durch minimale Anlässe wieder über den Condylus und zwar gewönlich über den äusseren verschoben. Man spricht dann von einer habituellen Luxation der Patella. Welche Umstände begünstigen

oder veranlassen nun das Zustandekommen einer solchen Luxation?

Vor allem sind es Veränderungen der Bahn, auf welcher die Patella gleitet, die hier in Betracht kommen. Eine Abflachung der Condylen wird das Entstehen einer Luxation bedeutend erleichtern. Dies geht schon aus dem Ueberwiegen der Luxationen nach aussen hervor es kann der an und für sich kürzere Condylus externus dem Ausgleiten der Patella nur ein geringeres Hindernis bieten als der schärfer hervorspringende innere; um so weniger muss dies der Fall sein, wenn durch pathologische oder angeborne Veränderungen der Unterschied sich noch vergrössert. Beobachtet wurde vollständiges Fehlen des Condyl. ext. in einem Falle von Servier, [1]) der insoferne noch beachtenswert ist, als der Vater und ein Bruder des Patienten an gleicher Deformität der Kniegelenke litten. Häufiger findet sich abnorme Kleinheit und Abflachung des äusseren Höckers des Femur.

Eine abnorm kleine Patella muss an sich beweglicher sein und darum leichter zu Luxationen neigen. Erschlaffung der Kapsel[2]) und der Bänder des Kniegelenkes, die sich häufig im Anschluss an allgemeine Körper- und Muskelschwäche ausbildet, auch oft sich mit anderen Abnormitäten besonders der Knochen vergesellschaftet und nach Ausdehnung und Grad verschiedenartig am Kniegelenk beobachtet worden ist, kann eine hochgradige Verschieblichkeit der Patella bedingen. Mit anderen Worten, es besteht oder hat sich eine Art Schlottergelenk ausgebildet und ähnlich verhält es sich mit den nach traumatischen Verrenkungen sich ausbildenden habituellen Luxationen. Hier besteht oft eine partielle Bändererschlaffung, die von einer fehlerhaften

1) Virchow, Jahresberichte 1872, II. 451.

2) Königsfeld, Paul, Ueber Patellaluxationen. I.-D. Erlangen 1891|92 S. 24 u. f.

Heilung des mit der traumatischen Verrenkung verbundenen Kapselrisses herrührt. Schon Malgaigne erwähnt als Grund zur habituellen Luxation Bändererschlaffung und eine weite Kapsel, deren Riss unvollständig oder mit breiter Narbe geheilt ist. So verhielt es sich auch in dem von Herrn Prof. v. Heineke zum erstenmale operierten Falle.

Die Kapsel war so geräumig, dass die Patella, ohne sie von neuem zu sprengen, in die Stellung einer vollständigen Luxation nach aussen gelangen konnte; die Fascie zwischen M. vastus int. und M. gracilis fand sich auseinander gezerrt, die beiden Muskeln auseinander gerissen, der M. vastus int. abgerissen und die Bänder, durch welche die Patella zwischen den beiden Condylen des Femur festgehalten wird, sehr schlaff. Daraus und aus der anatomischen Neigung der Patella durch jede Kontraktion des M. extensor cruris nach aussen abzuweichen, erklärt es sich, wie in diesem Falle die durch ein Trauma entstandene Luxation zu einer habituellen werden konnte (S. auch u.).

Auf die Coincidenz der Luxation mit Genu valgum weist Hüter[1]) hin; seine Beobachtungen bestätigen die von Monteggia aufgestellte Behauptung, dass bei Genu valgum der Condyl. int. fem. mehr hervorrage und sich so eine von innen nach aussen geneigte schiefe Ebene bilde, welche die Patella leichter nach aussen gleiten lasse. Hüter wiess genau nach, dass an dem Condyl. int. eine ziemlich tiefe Grube oder Rinne entsteht. Der grössere Teil der Patellagelenkfläche ruht bei gebeugtem Knie auf dem Condyl. ext. fem. sowie der Incisura intercondyloidea; nur die innere Längsfacette berührt den inneren Rand der Gelenkfläche des Cond. int. fem. Geht das Knie in die gestreckte Stellung über, so ist es denkbar, dass der hohe Längsfirst der Patella sich in

1) Hüter, Grundriss II. §§. 470 u. f.

erwähnte Rinne stellt und es muss notwendigerweise durch die Contraktion des M. extensor cruris quadriceps die Patella über die Rinne und den äusseren Rand der Gelenkfläche auf den Condyl. ext. fem. geführt werden. Die Kapsel wird dabei nur eine mässige Zerreissung erfahren. Je tiefer die Rinne (bei Erwachsenen ist sie nur angedeutet), desto leichter wird sich beim Übergange der Beugung zur Streckung der Längsfirst der Patella in ihr fangen; es bedarf so bei hochgradigem Genu valgum nur eines geringen seitlichen Anstosses der Patella, um eine Luxation herbeizuführen. Für diese Theorie sprechen auch klinische Thatsachen. So erzählt Malgaigne von einem Tanzmeister, der sich jedesmal eine Luxation beider Kniescheiben nach aussen zuzog, wenn er seinen Schülern den „Pas pliez" demonstrierte, wobei das vom Körpergewichte belastete, gebeugte Kniegelenk durch eine besonders kraftvolle Aktion des Quadriceps in Streckung übergeführt wird.

Des weiteren sind ätiologisch anzuschuldigen Abnormitäten des Muskels. In einem Falle [1]) wurde hochgradige Atrophie der M. vasti beobachtet, die dadurch ihre Einwirkung auf Fixierung der Patella verloren hatten. Diese verschob sich demnach bei jeder Bewegung. Abnorme Contraktion der Muskulatur wird um so grösseren Einfluss ausüben, je mehr sie mit den oben erwähnten Anomalien in Verbindung tritt. Guérin[2]) fand neben Erschlaffung der Gelenkkapsel und vollständigem Schwund des äusseren Condylus eine abnorm starke Contraktion des M. vast. ext., die sich durch Spannung und Härte zu erkennen gab. Auch Roux[3]) berichtet von einem Falle, wo infolge der Losreissung von Teilen der Sehne des Quadriceps der Vastus ext. gewissermassen das Ueber-

1) Dr. Heller in Schmidt's Jahrbücher Bd. 66 S. 202.
2) M. J. Guérin in Schmidt's Jahrb. Bd. 46. S. 94.
3) Centralblatt f. Chirurgie 1889. Nr. 20. pag. 352.

gewicht bekommen hatte. Es können allzubedeutende abnorme Muskelcontraktionen, wie sie besonders bei ungewöhnlicher Haltung z. B. während eines Falles vorkommen können, Zerreissung des Bandapparates und Lageabweichung der Patella zur Folge haben und dies um so eher, wenn durch Erschlaffung der Bänder eine Art Hyperextension des Unterschenkels möglich geworden ist und gerade in diesem Momente die Muskelcontraktion einsetzt.

Es ist klar, dass eine durch die leichtesten Gewalteinwirkungen, wie bestimmte Bewegungen, Gehen auf unebenen Boden, auf abhängigen Flächen sich immer wiederherstellende Luxation eine ganze Anzahl von Störungen mit sich bringt. In manchen Fällen sind diese ziemlich harmloser Natur; es rutscht die Patella beim Beugen des Kniees zwar ab, reponiert sich aber sofort wieder bei der Streckung. Manche Patienten verspüren beim Gehen ein eigenthümlich schnellendes Gefühl, das ihnen weiter keine Beschwerden macht, andere dagegen empfinden hierbei mehr oder weniger erhebliche Schmerzen. Es finden sich mit solchen Luxationen behaftete, die wohl vorsichtig gehen können, aber erhebliche Beeinträchtigung ihrer Bewegungen bei schnellerem Gehen empfinden. Die Patella rutscht dann ab, reponiert sich nicht sofort, die Patienten knicken um und kommen überaus leicht zu Falle. Sie müssen dann, um weiter gehen zu können, die dislocierte Patella mit der Hand wieder an ihre richtige Stelle bringen, aber sobald irgend ein geringes Hindernis dazwischen kommt, stellt sich die Luxation sofort wieder her. Kompliziertere Bewegungen, wie Treppensteigen oder sonstige Thätigkeiten, wo die Last des ganzen Körpers auf einem Knie ruht, sind oft ganz unmöglich. Weiter kann sich sekundär durch Verschiebung der Knochenenden des Femur und der Tibia ein Genu valgum ausbilden und durch Zerrung der Band-

massen diese noch mehr gedehnt werden und so ein Schlottergelenk sich entwickeln.

Die Symptome, sowie die Diagnose der habituellen Kniescheibenluxationen ergeben sich aus dem bisher erwähnten. Subjektiv ist das schnellende Gefühl, beim Gehen vorhandene Schmerzen, sowie sonstige dem Patienten beim Gehen auffallende Störungen in Betracht zu ziehen. Objektiv findet man abnorme, leicht herzustellende Verschieblichkeit der Patella. Man wird sie leicht durch Druck gegen die Kante luxieren und sie mit derselben Leichtigkeit an ihren Ort wieder zurückbringen können. Eine Abtastbarkeit der Fossa patellaris, Abflachung der Condylen, seitliches Abrutschen der Patella bei stärkeren und schnelleren besonders passiven Bewegungen des Kniegelenkes und bisweilen die fühlbare abnorme Muskelcontraktion werden auf die sichere Diagnose leiten.

Bevor wir zur Besprechung der Therapie übergehen, möge der schon erwähnte Fall der Erlanger Klinik hier seinen Platz finden. Er ist umsomehr von Interesse, als nach einer erfolgreichen Operation durch ein neues Trauma sich wiederum eine habituelle Luxation der Kniescheibe einstellte. Der Fall war schon einmal Gegenstand einer Dissertation, die Verfasser bei seiner Darstellung teilweise benützt hat: Paul Königsfeld, Ueber Patellaluxationen im Anschluss an einen Fall von habitueller Luxation der Patella nach aussen. I.-D. Erlangen 1891/92. S. 24. u. f.:

Maria Hahn, 12 Jahre alt, wurde am 25. V. 1891 in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen und gibt folgende anamnestische Daten an:

Anamnese: Eltern der Patientin leben und sind gesund, ebenso der Bruder. Patientin ist bisher nie krank gewesen. Mitte Februar dieses Jahres fiel Patientin auf einem Gange zum Kaufmann mit einem kleinen

Kinde auf dem Arm an einer unebenen Stelle der Strasse über eine Eisplatte und schlug mit dem rechten Knie auf die Kante der Eisplatte sowie auf eine fallen gelassene Flasche auf. Die vorbeigehenden Leute halfen der Patientin aufstehen, und dieselbe ging hierauf allerdings nur mühsam nach Hause, wo sie über heftige Schmerzen am rechten Knie klagte. Das Knie war angeschwollen. Es wurden kalte Umschläge gemacht, worauf Schmerz und Anschwellung nachliessen.

Nach einiger Zeit — nach Angabe des Kindes 8 Tage später — that das Mädchen beim Verlassen der Schule einen Fehltritt und fiel über 4 Stufen hinab. Sie wurde von ihrer Lehrerin aufgehoben — allein vermochte sie nicht aufzustehen — und konnte darauf den Weg nach Hause fortsetzen.

Ein zu Rate gezogener Arzt erklärte nach vorgenommener Untersuchung, es sei nichts gebrochen oder gedehnt; es solle deshalb nur eine starke Kompresse an der rechten Seite des Kniees angelegt und mit einer Binde festgebunden werden, was auch bewerkstelligt wurde.

Trotz dieses Verbandes hatte das Mädchen keinen festen Halt mehr im rechten Knie und fiel später noch beim Verlassen der Kirche auf den steinernen Stufen zusammen. Nachdem es von einer Frau aufgehoben war, vermochte es seinen Weg nach Hause ohne Hilfe zurückzulegen. Im Laufe der folgenden Tage klagte Patientin über Schmerzen im Knie. Die Eltern machten die Beobachtung, dass sich die Kniescheibe beim Gehen stark nach aussen verschob.

Infolgedessen entschlossen sich die Eltern, in der Klinik zu Erlangen Hilfe zu suchen. Am 19. V. kam die Mutter mit dem Mädchen zur chirurgischen Poliklinik, wo die Aufnahme des Kindes empfohlen wurde. Dieselbe erfolgte am 25. V. 91.

Status praesens d. d. 25. V. 91.

Patientin ihrem Alter entsprechend entwickelt, gracil gebaut, mittlerer Ernährungszustand.

In gestreckter Stellung ist am rechten Knie keine Abnormität wahrzunehmen. Wenn Patientin auf dem Rücken liegend das rechte Knie beugt, so rutscht die Patella plötzlich nach aussen ab bei einer Beugung von beiläufig 130.° Patientin empfindet dabei keinen Schmerz, sondern nur ein eigentümlich schnellendes Gefühl. Die Patella ist dann so nach aussen verschoben, dass die hintere Fläche derselben auf der äusseren des Condylus ext. fem. liegt. An Stelle der Patella ist eine Grube zu fühlen und die beiden Condylen des Femur treten stark hervor. Durch starken Gegendruck kann es verhindert werden, dass die Patella sich über den äusseren Schenkelknorren wegschiebt. Beim Gehen hält Patientin das Bein gestreckt und setzt es nur vorsichtig in kleinen Schritten vorwärts. Manchmal, namentlich bei etwas rascherem Gehen, knickt sie plötzlich zusammen und giebt an, hiebei das oben erwähnte schnellende Gefühl zu empfinden. Die sonstigen Funktionen des rechten Beines sind normal.

Da man den Grund zu dieser habituellen Luxation in einer weiten Kapsel, deren Riss nicht vollständig oder mit breiter Narbe geheilt war, zu suchen hatte und da anzunehmen war, dass längeres Feststellen der Patella keineswegs zu einer Schrumpfung und Verengerung der Kapsel führen werde, und da ferner der Versuch mit einem Kniescheibenstützapparat, welcher das Hinübertreten der Patella verhindern sollte, schon früher fehl geschlagen war, erfolgt am 30. V. 91 Operation in Chloroformnarkose.

Nach sorgfältigster Desinfektion bogenförmiger Schnitt an der Innenseite des Kniegelenkes mit der Convexität nach innen. Nach Zurückpräparieren der Haut zeigt

sich die Fascie zwischen M. vast. int. einerseits und M. sartorius und M. gracilis andrerseits auseinander gezerrt, zwischen diesen beiden Muskelgruppen eine auffallende Lücke. Die Fascie wird incidiert, dicht am M. vast. int. mit starken Catgutnähten gefasst und durch diese an den M. sartorius und gracilis herangezogen. Die Nähte greifen in die Muskeln hinein und schliessen dadurch die oben erwähnte Lücke. Hierauf wird das untere Ende des Schnittes etwas nach aussen verlängert und das Lig. patellae vollständig frei gelegt. Die dabei in einer Länge von etwa $1^1/_2$ cm eröffnete Bursa mucosa intragenualis wird sogleich durch Catgutnähte wieder geschlossen. Das Lig. patellae wird von aussen her zur Hälfte von der Tuberositas tibiae abgelöst und soweit als möglich nach innen verschoben.

Schluss der äusseren Wunde durch Seidennähte; Mooskissen-Pappschienenverband.

1. VI. 91. Verbandwechsel, Wunde vollständig reaktionslos. Erneuter Mooskissen-Pappschienenverband.

5. VI. 91 Patientin steht heute zum erstenmale auf. Sie geht noch sehr vorsichtig, doch ist es ihr leicht möglich, das Bein im Stehen zu beugen, ohne dass die Patella ihren Platz seitlich verlässt.

8. VI. 91. Entfernung der Nähte.

10. VI. 91. Patientin hat im Gehen rasche Fortschritte gemacht. Sie vermag ohne jede Beschwerde wieder zu gehen und andere komplizierte Bewegungen zu machen.

18. VI. 91. Nachdem Patientin bis heute in immobilisierenden Verband gelegen, werden von heute ab vorsichtige Uebungen im Beugen des Kniegelenkes vorgenommen. Die Patella wird dabei durch den an ihrer Aussenseite angelegten Finger in der richtigen Lage erhalten.

21. VI. 91. Patientin vermag nunmehr das Knie-

gelenk vollständig bis zum rechten Winkel zu beugen ohne dass die Patella ihre richtige Stelle verlässt. Ein Gegendruck des Fingers von aussen ist dabei nicht mehr notwendig.

Soweit der damalige Bericht. Nach etwas mehr als zwei Jahren suchte Patientin zum zweitenmale die chirurgische Klinik in Erlangen auf. Die am 1. VI. 93 aufgenommene Anamnese ergibt folgendes:

Anamnese: Patientin, die vor $2^1/_4$ Jahren hier wegen habitueller Luxation der Patella, die sie sich im Anschluss an einen Fall zugezogen hatte, in Behandlung war und operiert wurde, sucht heute die Klinik wieder auf, da sich seit etwa 4 Monaten auf einen Fall von einer steinernen ziemlich hohen Treppe, wobei sie ein Krachen im Knie verspürt haben will, die alten Beschwerden (Abrutschen der Kniescheibe nach aussen beim Biegen des Kniees) wieder eingestellt haben. Besondere Schmerzen hat hierbei Patientin nicht; auch kann sie ziemlich gut gehen.

Status praesens: Etwas bleiches, schwächliches Mädchen. Lungen und Herzbefund normal.

Am rechten Kniegelenk zeigt sich an der Vorderseite eine hufeisenförmige die Kniescheibe umgreifende, alte, weissliche, ungefähr 16 cm lange Narbe. Anschwellung des Kniegelenkes nicht nachweisbar. Beim Beugen des Kniegelenkes weicht die Patella jedesmal nach aussen ab, so dass eine starke Abflachung des Kniegelenkes in der Beugestellung vorhanden ist. Es ist nicht möglich bei langsamer Beugung die Kniescheibe durch Fingerdruck auf der normalen Stelle zu erhalten. Bei der Streckung liegt die Patella an normaler Stelle; Gehen nicht behindert.

5. VI. 93. In Chloroformnarkose wird auf der alten Narbe ein hufeisenförmiger, die Patella unten bogenförmig umgreifender, ungefähr 20 cm langer Schnitt

angelegt, das Lig. patellae von der Tuberositas tibiae abgemeisselt und ungefähr $1^1/_2$ cm nach innen wieder durch Silberdrähte verlagert und angeheftet. Excision eines 8 cm langen und 2 cm breiten, rautenförmigen Stückes Kapsel und Vernähung der Kapselränder durch Silberdrähte. Vereinigung der Wundränder durch Seidennähte, nur am untersten Wundwinkel wird ein 2 cm langer Wundspalt offen gelassen, in den ein Jodoformtampon eingelegt wird. Antiseptischer Verband; Anlegen eines Pappschienenverbandes vom Fuss bis über die Mitte des Oberschenkels in gestreckter Stellung des Beines.

12. VI. 93. Abnahme des Verbandes, Wunde sieht gut aus, per primam geheilt. An der offen gebliebenen Stelle wird eine Naht angelegt. Entfernung einiger Nähte.

17. VI. 93. Verbandwechsel, Entfernung der Nähte.

1. VII. 93. Die Wunde ist vollkommen verheilt, die Patella steht an dem ihr durch die Operation bestimmten Platz und ist das lig. proprium patellae fest an seinem Verlegungsorte angewachsen. Ein Erguss im Gelenke ist nicht vorhanden, die Beweglichkeit des Kniees ist natürlich noch sehr behindert, doch immer schon in ganz geringem Grade vorhanden. In immobilisierenden Verbande geht Patientin ganz gut. Es wird zunächst ihr noch ein immobilisierender Verband angelegt und sie mit demselben entlassen. Sie soll sich in einigen Wochen nochmals vorstellen. Ueberaus gutes Allgemeinbefinden.

Die nicht operative Behandlung der habituellen Luxationen der Patella ergibt nur unvollständige Resultate. Der beste Erfolg, der bei einer solchen Behandlung erzielt wird, ist ein derartiger, dass die Patienten mit einer Schiene, welche eine nur geringe Beugung der Extremität zulässt, leidlich oder vielmehr sehr kümmerlich gehen können. Berücksichtigt man ferner,

dass auch der beste Apparat nicht so arbeitet, wie es wünschenswert wäre, so wird das an sich lästige Tragen eines Stützapparates noch unangenehmer durch die von Zeit zu Zeit bei ganz geringen Anlässen sich geltend machenden Störungen seiner Funktion. Versuchen könnte man immerhin, ob für die Bedürfnisse des Patienten durch Anlage eines Stützapparates etwas zu erreichen sei, und es möge die Beschreibung einiger solcher Vorrichtungen nebst den Eigentümlichkeiten der betreffenden Fälle, bei denen sie Verwendung fanden, sich hier anreihen. Manchmal, besonders wenn die Neigung der Patella zur Dislokation gering ist, wird man wohl mit dem Anlegen einer festen elastischen Binde, welche das Abgleiten der Kniescheibe verhindern soll, einigermassen auskommen, um so mehr, wenn die Patienten nicht gezwungen sind, ausgiebigere Bewegungen zu machen. Eine Schiene, welche die Beugung des Kniegelenkes beschränkt, wird dadurch ein Abgleiten der Patella verhindern und wenigstens ein Gehen ermöglichen. So behandelte Bardeleben in der Charité 4 Monate lang ohne wesentlich befriedigenden Erfolg eine Patientin, die infolge ihres Leidens (habituelle Luxation der Patella in Komplikation mit Genu valgum) überaus häufig umknickte und hinfiel. Er legte eine Beugung im Kniegelenke nur bis etwa 165° gestattende Schiene an, so dass Patientin wenigstens wieder leidlich gut gehen konnte.

Van Welij[1]) berichtet über einen Fall von habitueller Verrenkung der Kniescheibe bei einer 32 jährigen Frau, entstanden nach einem Sturze mit einem Stuhl. Mehrmals am Tage stellte sich die Patella auf den Condylus internus femoris. Bewegungen waren hochgradig beeinträchtigt, das Knie fand sich stark geschwollen. Nach Gypsverband kurze Besserung. Das Bein wurde nun in eine lederne eng anschliessende Hülse gelegt; zur Er-

1) Virchow, Jahresber. 1887. II. 423.

leichterung der Bewegungen sind elastische Seitenbänder eingefügt. An Stelle der Kniescheibe befindet sich in diesem Panzer ein genau passender Metallring, der in vier Stäbe ausläuft. Der Ring ist mit Kork bedeckt und mit Filz beklebt. Seit Anlegung dieses Apparates geht Patientin wie vor dem Unfall. Indess haben solche Vorrichtungen, wie schon oben erwähnt, ihre nicht geringen Nachteile, indem sie durchaus nicht das leisten, was nötig ist, damit das Bein wieder regelmässig funktioniert. So wurden denn bei geeigneten Fällen verschiedene Operationen versucht, teils um die Wünsche der Patienten, ohne Stützapparat ihren Verrichtungen nachgehen zu können, zu erfüllen, teils aus zwingender Notwendigkeit, da, wo jeder Apparat versagte. Der Eingriff ist kein grosser, Gefahr nur in geringem Grade vorhanden, da man durch sorgfältige Asepsis den Verlauf ziemlich in der Hand hat. Und sollte es vielleicht einmal infolge unglückseliger Verhältnisse etwa zur Ankylose kommen, so ist der Ausgang nach Braun[1]) nicht so absprechend zu beurteilen. In einem Falle, der operativ behandelt wurde und in Ankylose ausging, sah Braun als Repositionshindernis einen zu engen Kapselriss an, der sich dicht um die Basis des Condylus int. fem. herumgelegt hatte. Verfasser meint, dass der Ausgang in Ankylose im Knie speziell erstrebt werden müsse, da leicht ein Schlottergelenk bei frühen passiven Bewegungen resultieren könne. Dieser Ausgang sei ferner nicht so absprechend zu beurteilen, da bei unkomplizierten Luxationen manche Patienten hätten 22—24 Monate im Bette liegen müssen, ehe sie aufstanden, später hätten sie Genu valgum oder varum acquiriert oder wären lange Zeit noch, beziehungsweise ihr ganzes Leben hindurch auf Stützapparate respektive Krücken angewiesen gewesen.

1) Virchow, Jahresberichte 1882. II. 314, 315.

Glücklicher operierte Guérin in einem Falle,[1]) der ausser der Operation noch manches Interessante bietet.

Ein 17 jähriges Mädchen klagte über Schmerzen und Hindernisse in dem linken Knie während des Gehens, welche dadurch entstanden, dass sich die Kniescheibe bei jedem Schritte nach aussen verrückte. Dieser Uebelstand war nach einem Falle beim Herabsteigen von einer Treppe zurückgeblieben, nach Ansicht der Kranken. Wahrscheinlich ist es aber, dass die Anlage dazu weit älteren Ursprunges war. Der Unterschenkel war fortwährend leicht gegen den Oberschenkel und dieser gegen das Becken gebogen. Die Kniescheibe befand sich mehr nach aussen und etwas höher als auf der gesunden Seite; sie war nach allen Richtungen hin auffallend beweglich. Der Schenkel konnte bei gebogenem und gestrektem Knie nach allen Richtungen auf die normale Weise in eine gerade Stellung gebracht werden. Auch die Biegung war, wie bei einem gesunden Körper, ausführbar, wenn das Knie unter einem Winkel stand, war es aber gestreckt, so gelang diese Richtung des Oberschenkels nicht vollständig. Wenn die ganze Extremität gebogen war, so wich die Patella kaum merklich von ihrem eigentlichen Sitze; wenn aber der Unterschenkel gegen den Oberschenkel unter einem Winkel von 150° gebracht wurde, so fing sie an, nach aussen abzuweichen, und wurde er vollkommen ausgestreckt, so luxierte sich die Patella ganz nach aussen und lag vor dem Condylus ext. femoris. Eine genaue Untersuchung ergab:

Die grosse Beweglichkeit der Patella wurde dadurch möglich gemacht, dass die Gelenkkapsel sehr erschlafft und der äussere Condylus des Oberschenkelknochens fast vollständig verschwunden war. Vorzüglich aber trug dazu die Zusammenziehung bei, welche in dem Musculus

1) Schmidt's Jahrbücher Bd. 46. S. 94 u. f.

vastus ext. zu bemerken war und die sich durch Spannung und Härte zu erkennen gab.

Guérin durchschnitt diesen Muskel $1^1/_2$—2″ oberhalb der Kniescheibe subcutan. Die Wunde wurde geschlossen, die Kniescheibe durch Binden in ihrer Lage fixiert, das Knie gestreckt. Vier Tage später begann man mit Bewegungen, wobei man die Patella in ihrer Lage fixierte. Drei Monate danach konnte die Kranke ihr Glied wieder vollständig gebrauchen, jedoch zeigte die Patella immer noch die Neigung, sich nach aussen zu verrücken. Durch zweckmässige Binden wurde dies verhütet und die Kur nach 5 Monaten vollendet.

Ueber eine interessante Operation bei angeborner Neigung zu spontaner Luxation der Kniescheibe berichtet Dr. Heller:[1])

Ein 16 jähriges, sonst gesundes Mädchen litt seit Kindheit an auffallender Schwäche des rechten Schenkels. Bei der Untersuchung zeigte sich das untere Drittel des rechten Oberschenkels ganz mager und beinahe ohne Muskulatur, so dass die beiden Vasti entweder fehlen oder im höchsten Grade atrophisch sein mussten. Dabei trat eine gänzliche Erschaffung der Bänder der Kniescheibe deutlich hervor, die es gestattete, dass die Kniescheibe nach jeder Richtung hin verschoben werden konnte. Bei jeder Beugung des Kniees verliess die Patella ihre Lage und dislocierte sich seitlich hinter den äusseren Condylus femoris in die Nähe der Sehne des Biceps, wobei sie sich so verdrehte, dass ihr unterer Rand der äussere wurde. Kein mechanisches Mittel konnte die Patella festhalten; das Mädchen hatte vergebens einen Kniegürtel getragen und fortwährend verschob sich die Kniescheibe selbst unter dem am zweckmässigsten angelegten Druckverbande.

In dieser Verlegenheit applicierte Dr. Heller bei

1) Schmidt, Jahrbücher Bd. 66. S. 202.

gestrecktem Schenkel am äusseren Rande der Patella das Cauterium von Kali causticum und erzeugte einen halbmondförmigen Aetzschorf, der gehörig tief eindrang, ohne das Gelenk zu beteiligen. Der Erfolg dieses Mittels übertraf alle Erwartung; nach Loslösung des Schorfes hatte sich eine grosse und tiefe granulierende Wunde gebildet, die nach Monaten unter ruhiger Lage der Patientin eine solch feste Verwachsung erzeugte, dass die Patella nunmehr bei keiner Bewegung des Fusses nach aussen weichen konnte. Als Nachkur wurde zur Sicherung des Haltes eine mechanische Vorrichtung angebracht am Knie, bestehend aus zwei stählernen mit Leder gepolsterten Bändern, wovon das eine unterhalb, das andere oberhalb der Kniescheibe angelegt wurde; beide waren am äusseren Rande der Patella durch ein mit einem Charnier verbundenes Stäbchen vereinigt, an welchem der Narbe entsprechend sich eine weiche Pelotte befand. Nach vier Monaten Entlassung. Die Patella blieb in normaler Lage und der Schenkel hatte an Stelle der Vasti schon einige Muskulatur erlangt; dass in diesem Falle angeborner Mangel an Muskelkraft und sekundär eine Erschlaffung des Kniescheibenbandes angenommen werden kann, geht daraus hervor, dass das Uebel von Kindheit an schon als Schwäche des Beines bemerkt wurde. Die atrophischen Vasti hatten im vorliegenden Falle ihre Einwirkung auf die Fixierung der Patella verloren und diese verschob sich demnach bei jeder Bewegung.

Ein weiteres operatives Verfahren, das hier in Frage kommen könnte, findet sich in Semaine médicale Paris 21. Mars 1888 No. 12. Lucas Championnière berichtet hierüber:

Bei einem mit einer nicht reponirbaren Luxatio patellae externa behafteten 28 jährigen Manne arbeitete ich mit Meisel und Hammer auf dem inneren Condylus

des Femur ein Loch so tief, dass dort die Kniescheibe Platz finden und zurückgehalten werden konnte. Nach Vollendung desselben führte ich die Patella hinein und befestigte sie mittels 12 resorbierbarer Nähte durch die fibrösen Teile des Gelenkes. Die Haut wurde darüber vereinigt und 12 Tage nach der Operation war die Wunde geschlossen und das kranke Knie erlangte allmählich seine Beweglichkeit wieder.

Was den Fall Guérins betrifft, so war das Endresultat kein vollkommen befriedigendes, die Behandlung nahm volle drei Monate in Anspruch; die Patella zeigte immer noch die Neigung, sich seitwärts zu dislocieren, und man musste durch Anlegen von Binden diesem entgegentreten. Hier wäre wohl die von Prof. v. Heineke angegebene Methode ganz angebracht gewesen. Durch Verlagerung des ligamentum patellae wäre die Zugrichtung des Vastus externus in der Weise beeinflusst worden, dass durch seine Contraktionen eine viel geringere Verschiebung der Patella nach aussen hätte stattfinden können.

Bei der von Dr. Heller angewandten Methode dauerte die Behandlung ungemein lang, bis endlich das erwünschte Resultat erreicht war und dies musste dann noch durch fünf Monate langes Tragen eines komplizierten Stützapparates gesichert werden. Ferner hat die Methode den Nachteil, dass man sozusagen auf Geradewohl operiert und es nicht möglich ist, den Erfolg im Voraus zu bestimmen.

Die von Lucas Championnière angewande Operationsweise ist viel eingreifender als die von Prof. v. Heineke befolgte, das Endresultat weniger befriedigend, da das Knie erst allmählich wieder Beweglichkeit erlangt.

Demnach ergibt sich für die Therapie folgendes:

Man lasse zunächst, da längeres Feststellen der

Patella nur äusserst selten zu einer Schrumpfung und Verengerung der Gelenkkapsel führt, eine elastische, feste Binde tragen, welche das Abgleiten der Kniescheibe unmöglich machen soll. Schlägt dieser Versuch fehl, so kommt das operative Verfahren in Frage, wie es in dem oben ausführlich berichteten Doppelfalle von Prof. v. Heineke mit bestem Erfolge ausgeführt worden ist. Und zwar wird es sich empfehlen, in jedem Falle das Ligamentum patellae, also auch da, wo nur ein Riss der Gelenkkapsel als Ursache gefunden wird, zu verlagern, weil nur hierdurch die Neigung der Patella sich nach auswärts zu dislocieren am erfolgreichsten bekämpft wird.

An dieser Stelle sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. v. Heineke für die freundliche Ueberlassung des Thema und die gütige Unterstützung meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Nachtrag.

Auf eine Anfrage an den Vater der Maria Hahn erhielt Verfasser folgende Antwort:

Neunburg v. W., 20. Febr. 1894.

„ . . . beeile ich mich, Ihnen über das derzeitige Befinden meiner Tochter Marie die gewünschte Beantwortung zukommen zu lassen.

1) Kann das Knie vollständig gebeugt und gestreckt werden? Ja.
2) Ist ein normales Gehen möglich oder sind Störungen vorhanden?

Beim Gehen gibt sie etwas nach, sie wird, besonders bergauf, müde und verspürt sie dann auf der Innenseite des Knies neben der Wunde etwas wie Stechen z. B.

3) Verschiebt sich die Kniescheibe beim Gehen noch? Nein.

4) Wie verhält sich die Wunde? Sehr gut, sie ist sehr schön geheilt. Einen Verband (Flanellbinde) trägt sie noch.

Sonst wäre nichts zu bemerken. Wir sind glücklich, dass Maria wieder gut hergestellt wurde . . . . . .

Leonh. Hahn
Bezirksamtsoffiziant.